Genzmer
1897

Lane Medical Library

Über

Spondylitis tuberculosa

und ihre Behandlung.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medizin und Chirurgie,

welche

mit Genehmigung der hohen medicinischen Fakultät

der

vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

zugeich mit den Thesen

Dienstag, den 16. März 1897, Nachmittags 3 Uhr

öffentlich verteidigen wird

Ernst Sturm-Loehr

aus Bautzen.

Referent: Herr Prof. Dr. v. Bramann.

Opponenten:
Herr Dr. med. Schmeisser.
Herr Dr. med. Wenzel.

Halle a. S.
Hofbuchdruckerei von C. A. Kaemmerer & Co.
1897.

Imprimatur

Prof. Dr. **Harnack**

h. t. Prodecanus.

Seiner lieben Mutter

und

dem Andenken seines teuren Vaters.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153703_0013

Unter den Krankheitsprozessen, die sich im Gebiete der Wirbelsäule abspielen, war es besonders die Spondylitis mit ihren Folgeerscheinungen, die schon von Alters her das Interesse aller Ärzte und Forscher in regstem Masse in Anspruch genommen hat. So finden wir schon in den Schriften des Hippokates, des Altmeisters unserer medizinischen Wissenschaft, Fälle von Spondylitis beschrieben. Nur geht er dabei von der falschen Voraussetzung aus, dass das Leiden bedingt sei durch eine Luxation der Wirbel, eine Anschauung, welche die ersten Jahrhunderte narh Christus und fast das ganze Mittelalter hindurch bestehen blieb, bis endlich erst in späterer Zeit die wahre Natur des Leidens erkannt wurde und durch den Engländer Percivall Pott in seinen 1779 und 1783 veröffentlichten Schriften darauf hingewiesen wurde, dass die Kyphotische Verkrümmung der Wirbelsäule anzusehen sei als die Folge eines in den Wirbeln sich abspielenden krankhaften Prozesses. Welches Aufsehen diese Veröffentlichungen damals erregten, geht daraus hervor, dass man die Krankheit fortan als Malum Pottii bezeichnete. Und wirklich war seitdem neuen Forschungen Bahn gebrochen. Im Jahre 1836 wies der Franzose Nélaton als Erster darauf hin, dass das Leiden auf tuberkulöser Basis beruhe, eine Auffassung, die durch die Untersuchungen eines v. Volkmann und König, sowie durch den Nach-

weis der Koch'schen Tuberkelbacillen im cariösen Knochengewebe ihre vollste Bestätigung gefunden hat.

Bei dem grossen Interesse, welches die Spondylitis tuberculosa auch heute noch beansprucht, dürfte es am Platze sein, hier einmal näher auf ihre Behandlung einzugehen; doch sei es gestattet einige Bemerkungen über die anatomisch-pathologischen Verhältnisse, sowie über die Symptomatologie der Krankheit vorauszuschicken.

Es ist ein alter Streit unter den Autoren, ob der Anfang der Erkrankung in den Knochen selbst oder in die Syndesmose zu verlegen sei. Denselben zu berühren, würde nicht in den Rahmen unseres Themas gehören.

In den weitaus meisten Fällen beginnt der Krankheitsprozess in der spongiösen Substanz der Wirbelkörper. Innerhalb derselben findet man mikroskopisch ein tuberkelhaltiges Granulationsgewebe, zwischen den Knochenbälkchen liegend, welches diese durch lakunäre Arrosion allmählich zerstört und auf ihre Kosten sich ausbreitet. Je weiter der Prozess nach der Peripherie wächst, umsomehr verfällt derselbe in seinen centralen Teilen der Verkäsung. Die Knochenbälkchen, welche nicht resorbiert sind, werden daselbst nekrotisch. In der Nachbarschaft eines grösseren tuberkulösen Herdes, bilden sich mehrere kleine, und wenn der Prozess eine bestimmte Höhe erreicht hat, so findet man im Knochengewebe rundliche oder längliche, erbsen- bis bohnengrosse Käseherde, die von einem graurötlichen Granulationssaume umgeben sind und in deren Innerem die nekrotischen Knochenbälkchen sich befinden. Im weiteren Verlauf erweichen und verflüssigen sich diese käsigen Massen, die Knochenteile zerfallen und es bildet sich eine käsigen Eiter und Knochengries enthaltende Kaverne.

Solange das Übel in diesem Stadium verbleibt, bleibt die Form der Wirbelsäule intakt und das Leiden ist im Anfang kaum diagnosticierbar. Zuerst fällt gewöhnlich eine leichte Ermüdung des Kranken auf, die herrührt von

einer längeren Belastung der Wirbelsäule beim Sitzen oder Stehen. Ferner treten Schmerzen auf, besonders bei Bewegungen. Dieselben werden ungelenk und steif, und später ängstlich vermieden. Im weiteren Verlauf wird der erkrankte Teil der Wirbelsäule unbeweglicher; sie wird fixiert, und auf die Dornfortsätze ausgeübter Druck verursacht Schmerzen. Auch beobachtet man schmerzhafte Empfindungen, die nicht auf den Ort der Erkrankung beschränkt sind, sondern annähernd nach dem Verlauf gewisser Nervenbahnen — je nach dem Sitze der Erkrankung in die Schulter und Arme, in die Seitenteile des Rumpfes, oder in die unteren Extremitäten — ausstrahlen, sowie Schwellung und Ödem an der erkrankten Stelle der Wirbelsäule.

In ein ganz neues Stadium jedoch tritt das Leiden, wenn auch die Zwischenbandscheiben mit ins Bereich der Entzündung gezogen werden. Hier, in dem weniger resistenten Gewebe vermag der Prozess schneller fortzuschreiten. Die Intervertebralscheibe wird zerstört, und die Erkrankung kann auf den nächsten Wirbel übergehen. Und hiermit wird die Deformität eingeleitet. Infolge der auf den erweichten Wirbeln ruhenden Last des Oberkörpers werden dieselben nach hinten verdrängt; die Wirbelsäule knickt in einem nach vorn offenen Winkel zusammen, und es bildet sich die für die Erkrankung charakteristische spitzwinkelige Kyphose, der Pott'sche Buckel, aus. Bei sehr geringen Graden findet nur ein leichtes Vordrängen eines oder einiger Dornfortsätze statt, während in anderen Fällen allmählich eine ausgedehnte, auf den ersten Blick auffallende Deformität der Wirbelsäule zu Stande kommt. Doch es sind auch Fälle bekannt, in denen die Kyphose trotz weit vorgeschrittener Zerstörung der Wirbelkörper fehlt.

Wie schon oben erwähnt, verläuft der Krankheitsprozess unter Bildung käsiger Eiterherde. Die Menge des sich bildenden Eiters kann eine sehr variabele sein. Ist

die Eiterung sehr profus, so hat der Eiter in unmittelbarer Nähe des Entzündungsherdes nicht Platz genug, er senkt sich den Gesetzen der Schwere folgend und entsprechend den anatomischen Verhältnissen nach abwärts und es entstehen die sog. kalten Senkungsabscesse (Congestionsabscesse). Für die Ausbreitung dieser Abscesse ist, wie besonders Henke, König, Soltmann u. A. zeigten, die Anordnung der Spalträume, der Fascien und Aponeurosen entscheidend. So kommen die Abscesse von den oberen Halswirbeln als Retropharyngealabscesse zum Vorschein. Die Schleimhaut des Rachens wird entsprechend vorgewölbt, und es treten Dyspnoe und Schlingbeschwerden ein. Zuweilen brechen die Congestionsabscesse der Halswirbelsäule in der Seitengegend des Halses z. B. vor dem Cucullaris, in der Fossa supraclavicularis nach aussen durch. Auch kommt es vor, dass die von den Halswirbeln und den oberen Brustwirbeln ausgehenden Senkungsabscesse sich nach der Achselhöhle hin senken, oder an den Rippen entlang wandernd unter der Haut des Rückens oder der Brust zum Vorschein kommen.

Die von den Brustwirbeln ausgehenden kalten Abscesse nehmen am häufigsten ihren Weg nach abwärts entlang der Aorta bis zur Bauchhöhle, dann folgen sie dem M. psoas und gelangen unter dem Lig. Pouparti durch den Schenkelring zum Oberschenkel. Zuweilen brechen diese Senkungsabscesse ausser am Oberschenkel auch in der Leistengegend oberhalb des Lig. Pouparti nach aussen, ferner im Scrotum, oder sie gelangen ins kleine Becken, und verlassen das letztere durch die Incisura ischiadica major. In der Bauchhöhle können die Abscesse in den Darm, in die Harnblase, ins Rectum durchbrechen. Auch die Gefässe z. B. Art. vertebralis und Aorta können durch die Eiterung arrodiert werden.

Die Abscesse der unteren Brustwirbel, sowie die der Lenden- und Kreuzbeinwirbel haben ihr Ausbreitungsgebiet im Bereich des Beckens.

Hat der Prozess an den Wirbeln eine gewisse Höhe erreicht, so müssen notwendiger Weise auch das Rückenmark mit seinen Häuten, sowie die durch die Foramina intervertebralia durchtretenden Nervenstämme in Mitleidenschaft gezogen werden, sei es durch Fortleitung des tuberculösen Prozesses, sei es durch den Druck des in den Wirbelkanal eingedrungenen Eiters und daselbst sich bildender fungöser Granulationen oder durch direkte Compression dislocierter Wirbel. Letzteres tritt jedoch nur in den seltensten Fällen ein, da die Kyphose meistens langsam zunimmt und das Rückenmark der Deformität sich meist vollständig accomodiert, sodass Lähmungen oder sonstige nervöse Störungen nicht auftreten. Zu fürchten sind nur die Fälle, wo eine plötzliche Compression des Rückenmarks infolge rasch auftretender Knickung der Wirbelsäule eintritt. Da zeigt sich uns genau das ähnliche Bild wie bei Frakturen der Wirbelsäule, nämlich Lähmung der unteren Extremitäten, der Blase, des Mastdarms, Sensibilitätsstörungen etc. Bei weitem häufiger sind die Fälle, wo die tuberculös entzündliche Neubildung auf das Periost des Spinalkanales übergreift. Es entstehen hier nicht selten reichliche Ansammlungen von käsigem Eiter, welche subperiostal sitzen und das Periost weit in den Wirbelkanal hinein abheben und vorbuchten, wodurch die Dura nach innen gedrängt und das Mark comprimiert wird. In anderen Fällen greift die tuberculöse Neubildung direkt noch weiter auf die Aussenfläche der Dura über und bildet hier ausgedehnte käsige Massen, welche ebenfalls eine Compression des Marks bewirken können. Tritt nun zu diesem Druck noch die tuberculös entzündliche Reizung, so kommt es zu einer Peripachymeningitis, der, wenn der Prozess das äussere und innere Blatt der Dura ergreift, eine Pachymeningitis externa und später interna, und falls Patient noch nicht zu Grunde gegangen, die Entzündung der Pia und Arachnoidea und schliesslich des Rückenmarkes selbst folgen können.

Je nach dem höheren oder niederen Sitze der Erkrankung, im Gebiete der Hals- oder Brustwirbel, oder im Gebiete der Lendenwirbel modifizieren sich die Symptome von Seiten des Nervensystems. Schon oben erwähnt wurden jene als erste spinale Symptome charakteristischen ausstrahlenden schmerzhaften Empfindungen, welche von einer durch die Compression bedingten Reizung der Nervenwurzeln abhängen. Dazu gesellen sich die verschiedenartigsten Paraesthesien (Ameisenkriechen, Kältegefühl). Zugleich mit oder bald nach diesen Erscheinungen machen sich die beginnenden Störungen der Motilität geltend. Ist der Sitz der Erkrankung wie gewöhnlich an der Brustwirbelsäule, oder ist er an der Lendenwirbelsäule, so betrifft die Lähmung nur die unteren Extremitäten, während die Arme selbstverständlich frei bleiben. Gewöhnlich nicht gleichzeitig in beiden Beinen, sondern zuerst mehr in dem einen, später auch in dem anderen, tritt eine Steifigkeit und Schwäche auf, welche das Gehen erschwert. Rascher oder langsamer steigert sich diese Parese und kann schliesslich in eine völlige motorische Lähmung übergehen. Bei der Spondylitis cervicalis werden die Arme gewöhnlich zuerst und vorzugsweise befallen. Erst bei starker Compression des Halsmarks wird auch die Leitung der dasselbe durchziehenden Fasern für die unteren Extremitäten geschädigt, und damit treten dann auch in den letzteren Funktionsstörungen ein.

Sensibilitätsstörungen finden sich, abgesehen von den schon erwähnten Schmerzen und Paraesthesien zwar häufig, aber in vielen Fällen von Compressionslähmung nur in relativ geringem Grade. Es scheint, dass ähnlich wie z. B. auch bei den Drucklähmungen peripherischer Nerven, die sensiblen Nerven sich dem Druck gegenüber resistenter verhalten, als die motorischen. Möglicherweise schützt sie aber auch ihre Lage (graue Substanz der Hinterhörner) mehr vor mechanischen Insulten, als dies z. B. von den in der Pyramidenbahn verlaufenden

motorischen Fasern gilt. Thatsache ist es, dass oft selbst bei vollständiger motorischer Paraplegie fast kar keine oder eine nur geringe Abstumpfung der Sensibilität vorhanden ist, und dass stärkere Anästhesien selten und gewöhnlich erst in den letzten Stadien der Krankheit vorkommen. Am häufigsten findet man eine gleichmässige, geringe Abstumpfung der Sensibilität für alle Empfindungsqualitäten, namentlich für die Schmerzempfindung. Nicht selten verhalten die einzelnen Hautpartien sich verschieden, sodass man neben stärker anästhetischen Partieen auch ziemlich normal empfindliche Hautabschnitte vorfindet.

Von besonderem Interesse ist auch das Verhalten der Reflexe. Ist der Sitz der Compression oberhalb des Reflexbogens, welcher für die in den unteren Extremitäten vorkommenden Reflexe im Lendenmark angenommen werden muss, so haben wir ein Erhaltenbleiben der Reflexe, und in vielen Fällen entsprechend dem Wegfall von hemmenden, von oben herkommenden Einflüssen sogar eine Steigerung derselben zu erwarten. Letzteres trifft für die Sehnenreflexe auch ausnahmlos zu, welche bei den vom Halsmark oder Brustmark ausgehenden Compressionslähmungen in den unteren Extremitäten stets gesteigert sind. Die Erhöhung der Sehnenreflexe kann einen so starken Grad erreichen, dass die unteren Extremitäten das ausgesprochene Bild der spastischen Lähmung darbieten. Sie befinden sich dann in einem starren Strecktonus, können passiv wegen des Muskelwiderstandes nur mühsam gebeugt werden, und zeigen neben starken Patellar- und Adduktorenreflexen, ein sehr lebhaftes, zuweilen in allgemeinen Tremor des Beines ausartendes Fussphänomen. Doch können auch bei schlaffen Paraplegien die Sehnenreflexe ziemlich lebhaft sein. Bei Spondylitis cervic. sind die Sehnen- und Periostreflexe in den Armen zuweilen ebenfalls gesteigert, in anderen Fällen aber, wenn der Reflexbogen selbst geschädigt ist, fehlen sie. Die Hautreflexe zeigen beim Sitz der Compression oberhalb des

Lendenmarks zuweilen auch eine ziemliche Lebhaftigkeit, doch ist diese weit seltener so hervortretend, wie die Steigerung der Sehnenreflexe. Bei schweren Compressionslähmungen im Brustmark sind sogar die Hautreflexe nicht selten herabgesetzt. Ganz fehlen sie wahrscheinlich niemals, man muss sie aber zu suchen verstehen, und muss länger andauernde Hautreize (Kneifen, Stechen) an verschiedenen Hautstellen anwenden.

Häufig finden sich in den gelähmten Teilen trophische Störungen. Bestehen heftige sensibele Reizerscheinungen, so sollen zuweilen dem Nervenverlauf entsprechend Herpeseruptionen vorkommen. Häufiger sind bei schweren lang andauernden Erkrankungen chronische Ernährungsstörungen der Haut. Dieselbe wird trocken, die Epidermis schuppt sich sich ab, die Nägel werden brüchig. Decubitus am Kreuzbein, an den Hinterbecken, an der Innenseite der Knie und an den Hacken, kommt in schweren Fällen, namentlich bei ungenügender Pflege der Kranken sehr leicht zu Stande. Die Muskeln behalten häufig, so lange ihr trophisches Centrum unversehrt bleibt, ihr normales Volumen und ihre normale elektrische Erregbarkeit. Doch kommt zuweilen auch beim Sitz der Compressionsstelle oberhalb des Lendenmarks in den Beinmuskeln eine auffallende Schlaffheit und Atrophie vor, wobei aber die elektrische Reaktion der Nerven normal, oder höchstens quantitativ etwas herabgesetzt ist. Betrifft die Läsion das Lendenmark selbst, oder bei Caries des Kreuzbeines die Fasern der Cauda, so muss natürlich eine atrophische Lähmung mit Entartungsreaktion in den Beinen eintreten. Ebenso kann es bei cervicaler Spondylitis zu einer atrophischen Lähmung in den Armen kommen.

Störungen der Blase und des Mastdarmes treten in fast allen schwereren Fällen von Compressionslähmung auf. Oft ist die Erschwerung der Harnentleerung ein frühzeitiges Symptom der Krankheit, weiterhin tritt vollständige Retentio und in vorgerückteren Stadien der

Krankheit meist Incontinentia urinae ein. Damit ist die Gefahr der Entwickelung einer Cystitis sehr nahe gerückt. Der Stuhl ist meist angehalten, zuweilen entsteht auch Incontinentia alvi.

Nun noch ein kurzes Wort über die Prognose der Krankheit. Sie ergiebt sich aus dem eben Gesagten. Auf jeden Fall ist sie als eine dubia zu bezeichnen. Denn wenn auch die Spondylitischen Prozesse die Möglichkeit einer Heilung darbieten, so tritt doch in zahlreichen anderen Fällen ein ungünstiger Ausgang ein, dessen Ursache entweder in dem Auftreten gefährlicher Folgeerscheinungen der Lähmungen wie Decubitus, Cystitis, Pyelo-Nephritis mit Fieber und zunehmender allgemeiner Schwäche, oder in der Entwickelung sonstiger tuberkulöser Erkrankungen, besonders Lungentuberkulose, Miliartuberkulose, tuberkulöse Meningitis liegt, an denen die Patienten zu Grunde gehen.

Doch wie gestaltet sich nun die Therapie?

Sie besteht teils in einer zweckmässigen Allgemeinbehandlung, teils je nach dem Stadium, in dem sich die Krankheit befindet, in entsprechender Lokalbehandlung.

Wie bei jeder Tuberkulose, so wird man auch hier durch kräftige Ernährung, Sorge für gute Luft und durch ein allgemein roborierendes Verhalten die Constitution der Patienten zu kräftigen suchen. Sehr empfehlenswert sind Sool-, Kochsalz- (bis zu 3%) und Seebäder, der Aufenthalt in südlichen Klimaten, in Höhenkurorten etc. Von Badeorten haben besonders die jod- und bromhaltigen Quellen grossen Ruf. Kreuznach, Nauheim, Oeynhausen, Reichenhall, Heilbronn (Adelheidsquelle) u. a. werden vorzugsweise gerühmt. Innerlich giebt man zeitweise Lebertran mit Phosphor oder Kreosot, und auch Kalkpräparate.

Die Lokalbehandlung hat mit Ausnahme der Verordnung von Eis, die sich, wenn sie auch in neuerer Zeit von verschiedenen -Autoren verworfen wird, bis in die Jetztzeit erhalten hat, mit der immer mehr zunehmenden

Erkenntnis von dem Wesen der Krankheit im Laufe der Zeiten eine bedeutende Veränderung erfahren. Während man früher, als man noch eine Luxation der Wirbel für das ätiologische Moment zur Entstehung des Buckels und der Lähmungen hielt, auf gewaltsame Weise durch Druck auf die hervorragenden Wirbel die Deformität zu beseitigen suchte, stand man seit Pott von plötzlichen oder allmähligen gewaltsamen Reduktionsversuchen ab, und griff zu antiphlogistischen und derivatorischen Mitteln, durch die man zu helfen glaubte. Später erst kam man auf den Gedanken, den Druck der Körperschwere auf die cariösen Wirbelkörper zu beseitigen und zwar durch die Verordnung einer permanenten Horizontallage. In welcher Weise nun diese Horizontallage auszuführen ist, ob in der Rückenlage oder in Bauchlage, darüber ist viel gestritten worden. v. Bardeleben meint darüber, es könne kaum einem Zweifel unterliegen, dass die anhaltende Bauchlage mit grösseren Beschwerden verbunden sei, als die Rückenlage, namentlich wenn man letztere mit der Seitenlage abwechseln liesse. Ferner bedinge die Bauchlage die Gefahr einer Eitersenkung nach Brust- und Bauchhöhle, dem Gesetze der Schwere gemäss. Was ihren angeblichen Vorteil beträfe, die vorragenden Processus spinosi vom Druck zu befreien, so seien bekanntlich nicht diese, sondern die Wirbelkörper der Sitz der Erkrankung, ein schädlicher Druck auf die letzteren, namentlich auf ihre vorderen Partieen, sei aber bei der Bauchlage weit mehr, als bei der Rückenlage zu fürchten. Trotz dieser theoretischen Bedenken hat v. Bardeleben durch die Bauchlage auf einer schräg gestellten Matratze, über deren eines Ende die Arme hinüberhängen, bei Kindern, namentlich in der Privatpraxis eine grosse Reihe von schönen Erfolgen erzielt. Soll die horizontale Lage Nutzen bringen, so muss freilich der Patient Monate, ja über Jahresfrist hinaus dieselbe einnehmen. Dass dieses auf das Allgemeinbefinden keinen guten Einfluss ausübt, dürfte

wohl niemand bezweifeln. Und mit vollem Recht sagt hierüber König: entzieht man einem solchen Kranken neben der Bewegung noch die frische Luft, so fehlt ihm eine Hauptbedingung der Genesung, und man sieht wohl das so behandelte Kind weniger kyphotisch, als mehr und mehr elend werden und schliesslich den Folgen des Leidens erliegen, während andere dabei herumlaufen und krumm werden, aber im sonstigen gesund bleiben.

Einen viel besseren Erfolg als durch die horizontale Lage, erzielen wir darch die Distractionsmethode. Als dieselbe als ein probates Mittel gegen Gelenkentzündungen angegeben wurde, fehlte es auch nicht an Männern, die diese Methode auch gegen die Spondylitis anwendeten. So empfahl v. Volkmann zuerst die Distractionsmethode in Anwendung zu bringen. Schede berichtet in einem Aufsatz „über die Behandlung der Gelenkkrankheiten mit Gewichten“ über 13 Fälle aus der v. Volkmann'schen Klinik, wo durch Extension mit Gewichten gute Resultate erzielt worden sind, und zwar waren die besten Resultate bei Halswirbelcaries zu constatieren. Für die Extension der Halzwirbel wurde der Glisson'sche Apparat gebraucht, in dessen Bügel der die Extensionsschnur tragende Haken eingehängt wurde; das Gewicht betrug bis gegen 15 Pfund und war über eine am oberen Bettrande geleitete Rolle geführt. Die Contraextension wurde durch die eigene Körperschwere dadurch ausgeführt, dass das Lager des Patienten am Kopfende erhöht wurde. Weniger günstig zeigte sich das Resultat bei Dorsal- und Lendenwirbelcaries, bei welchen keine Heilung erzielt worden ist.

Für Spondylitis dorsalis und lumbalis ist dann im Jahre 1876 von Rauchfuss in Petersburg ein anderes Verfahren angegeben. Es wird nämlich die Körperschwere in der Weise zur Extension verwertet, dass durch Lagerung der erkrankten Wirbelsäule auf dem Rauchfusschen Schwebegurt, der an jedem Kinderbett leicht anzubringen ist, der Gibbus über das horizontale Lager erhoben wird,

während Kopf und untere Extremitäten auf dem Lager aufliegen. Damit an der Stelle des Gibbus kein Decubitus entsteht, kann man ein entsprechendes Loch in dem Gurt ausschneiden, auch kann man behufs besserer Befestigung der Kinder leicht Schulter- und Dammgurts anbringen. Ferner kann man nach König die Kinder durch ein eng anliegendes Jäckchen mit Ärmeln und Oberschenkelstücken an dem Gurt befestigen. Eine ähnliche Wirkung wie durch die „Rauchfussche Schwebe" erzielt man durch Lagerung der Kranken auf einer festgestopften Rosshaarrolle, oder einem festgestopften nicht zu breiten Holzwolle- oder Spreukissen.

Für sehr kleine Kinder sind die „Stehbetten" nach Phelps sehr zweckmässig. Die hölzerne Lade besitzt einen Ausschnitt für die Arme, den Anus und die Fersen; sie wird mittelst Jutekissen und wasserdichtem Stoff gut gepolstert, der Kopf des Kindes wird durch Kopfkappe oder Glissonsche Schlinge fixiert, der Rumpf durch ein Mieder aus Leder befestigt, und die Extremitäten werden mit Flanellbinden umwickelt. Das Kind muss alle acht Tage umgebettet werden. Die Beine sollen täglich behufs aktiver und passiver Bewegungen der Gelenke neu eingewickelt werden.

Auch Lagerungsbetten aus Gyps sind sehr zweckmässig, besonders bei ganz kleinen Kindern, wie vor allen Lorenz empfohlen hat. In Bauchlage des Kindes wird Kopf und Rücken mit Watte und einer Leinwandunterlage bedeckt und darüber legt man nun Gypsbinden (nebst Schusterspan) in Längs- und Querrichtung. Nach Hartung werden die Ränder zurecht geschnitten, mit einer in Gypsbrei getauchten Mullcompresse bedeckt und so geplättet.

Alle bisher angegebenen Behandlungsmethoden fesseln leider den Patienten zum Teil wenigstens ans Bett und entziehen ihm jede freie Bewegung in- und ausserhalb des Zimmers. Man hat sich lange Zeit hindurch vergebens

bemüht, diesem Übelstande abzuhelfen und dem Patienten neben der Behandlung auch die freie Bewegung in der Luft zu ermöglichen. Endlich ist es in neuerer Zeit amerikanischen und englischen Ärzten gelungen in dieser Beziehung der leidenden Menschheit einen unsäglichen Nutzen zu bringen durch Konstruktion von Stützapparaten, die dem Patienten gestatten frei herumzugehen. Am bekanntesten ist wohl der Apparat, den Taylor angegeben hat, und der in der That im floriden Stadium der Spondylitis vorzügliches leistet. König beschreibt ihn folgendermassen: der Apparat hat den Zweck, eine gegliederte Schiene am Rücken über den Buckel hinzuführen, welche am Körper so fixiert ist, dass alle Bewegungen, welche gemacht werden, nicht als Druck auf die Wirbelsäule und besonders den kranken Teil derselben wirken, sondern die Schiene nimmt der Wirbelsäule diesen Druck ab, und sie soll zugleich ein allmähliges Redressement der Krümmung herbeiführen. Von einem breiten Beckengurt nach oben steigen zwei Doppelschienen von Stahl, welche die Dornfortsätze frei lassen an der Wirbelsäule nach aufwärts. An der Stelle der Kyphose sind sie durch eine Gliederung unterbrochen und setzen sich jenseits derselben auf den oberen Schenkel der gekrümmten Wirbelsäule fort. In der Gegend der Kyphose sind die Doppelschienen sehr gut gepolstert und üben hier einen Druck in der Richtung von vorn nach hinten auf die Gegend der Prominenz. Die oberen Enden der Schienen sind durch zwei Spangen um den Hals und durch solche, welche nach den Achseln verlaufen, am oberen Ende des Stammes in der Art befestigt, dass sie denselben nach rückwärts ziehend gegen die Schiene hintreiben. Die Befestigung selbst ist wesentlich gemacht durch eine breite Binde, welche über die Brust und den Bauch geht, während die Achseln durch Riemen, die von den Halsspangen unter der Schulter durch verlaufen, gestützt sind. So ist, wenn der Apparat gut liegt, Thorax und Bauch sammt Wirbelsäule allerdings

in sehr sicherer Weise fixiert, und der Druck der Schiene, welcher durch Streckung in der Gliederung gesteigert werden kann, wirkt auf die Convexität des Bogens und auf die Enden desselben am oberen und unteren Stammende von vorn nach hinten, aber den Bogen verkleinernd.

Für die Halskyphose kommt noch ein besonderes den Kopf stützendes Gestell hinzu. Der Apparat hat das Missliche, dass er am Rücken, wenn die Polsterung nicht sehr gut liegt, leicht drückt und Gängrän macht.

Ist der Apparat gut und passend gearbeitet, so bringt er recht grossen Nutzen und leistet, wie schon gesagt besonders am floriden Stadium der Krankheit vorzügliches; passt er dagegen nicht ganz genau, so wird derselbe dem Patienten ganz unerträglich. Ein weiteres wichtiges Moment ist der enorm hohe Preis, so dass es armen und weniger bemittelten Leuten unmöglich ist im Notfalle sich den Apparat anzuschaffen.

Durch das von Prof. Lewis A. Sayre in Neu-York vorgeschlagene Gypskorset sind wir nun in der angenehmen Lage, ein Mittel zu haben, welches die kostspieligen Maschinen ersetzt und deswegen besonders für die Armenpraxis sehr geeignet ist. Das Korset wird angelegt während der Patient mittelst eines der Glisson'schen Schlinge ähnlichen Apparates, an welchem zwei Gurte gleichzeitig unter den Armen befestigt werden und den Körper mit tragen helfen, am Kopf suspendiert wird, derart, dass die Wirbelsäule durch das Gewicht des Körpers möglichst gestreckt, der Druck des Körpergewichtes den kranken Wirbelkörpern abgenommen und der Buckel bis zu einem gewissen Grade vermindert wird. Der Kranke muss so suspendiert werden, dass seine Fusspitzen den Fussboden noch berühren. Dann wird der Gypsverband über eine gleichmässig anliegende Trikotjacke angelegt. Das Korset soll vorn bis etwa oberhalb der Brustwarzen reichen und hinten die untere Hälfte der Schulterblätter bedecken. Nach Erstarrung des Gypskorsets wird der Kranke möglichst

horizontal gelagert. Gewöhnlich wird das Korset nicht zum Abnehmen eingerichtet, wie bei Skoliose, sondern es bleibt, wenn sonst kein Grund zum Abnehmen vorliegt, mehrere Wochen liegen. In geeigneten Fällen kann man es mehrere Monate liegen lassen. In leichteren Fällen wird man es auch hier wie bei Skoliose abnehmbar machen.

Das einfache Gypskorset kann in den verschiedensten Weisen modificiert werden. Zur Stütze des Korsets kann man Schusterspan oder Eisenschienen mit eingypsen. Sind Fisteln oder Abscesse vorhanden, so kann man es fenstern. Bei Spondylitis cervicalis und dorsalis wird zur Fixation und Extension der Halswirbelsäule vor allem das sog. Nothmast-Korset angewandt, d. h. es wird der sog. Jurymast nach Sayre, eine zweizinkige Gabel mit drei biegsamen Eisenstäben, um den Thorax in das Gypskorset mit eingegypst. Die Fixation und Extension am Kopf geschieht mittelst der Glisson'schen Schlinge.

Adams versuchte die Gypskorsets durch Filzkorsets zu ersetzen, die abnehmbar und zum Schnüren eingerichtet wurden. Er suchte den Vorzug darin, dass sie nach Belieben abgenommen und wieder angelegt werden könnten, was zur Vornahme gymnastischer Übungen von grosser Wichtigkeit sei.

Julius Wolff versuchte den Gyps durch Wasserglas zu ersetzen. Diese Wasserglaskorsets zeichnen sich vor den Gypskorsets durch ihre enorme Härte aus und besonders durch ihre Leichtigkeit.

Während nun bei einer derartigen Behandlung der lokale Wirbelprozess ausheilen kann, wird auch die Deformität bedeutend vermindert. Das Korset giebt dem Patienten eine ungemein sichere Stütze, sodass Kranke, die bis dahin garnicht mehr oder nur, die Hände auf die Oberschenkel stützend, notdürftig gehen konnten, sich wieder zu bewegen beginnen und bald weitere Strecken zurücklegen können. Auch verschwinden bald alle Symptome von Seiten des Rückenmarks und der Nervenstämme,

ohne dass eine besondere Therapie nötig ist oder etwas nützen kann. Ja man sieht sogar Congestionsabscesse, wenn sie nicht schon zu weit vorgeschritten sind, bei dieser Behandlung zuweilen zurückgehen.

Wie steht es jedoch mit denselben, falls sie keine Neigung zur Resorption zeigen?

Während früher die Eröffnung eines solchen kalten Abscesses für eine unerlaubte Operation galt, die fast immer zum Tode oder schwerem Siechtum führte, ist man unter den heutigen Cautelen der Antisepsis berechtigt, ja sogar verpflichtet, einen Congestionsabscess mit oder ohne Fieber zu eröffnen, sobald er dem Messer zugänglich ist, ohne irgendwie befürchten zu müssen, dass die Patienten an den Folgen der Operation durch Sepsis oder Pyämie zu Grunde gehen. Kleinere Abscesse wird man durch Punktion mit Troikar oder durch Aspirationspritze nach Einstich mit der Hohlnadel zu entleeren versuchen. Gelingt dies nicht, so spaltet man den Abscess und legt, falls derselbe zu ausgebreitet sein sollte, eine oder mehrere Contraöffnungen an. Zwecks besserer Entfernung des Eiters bespült man dann die Abcesshöhle leicht mit Borwasser, und lässt daraufhin eine Injektion von Jodoformglycerin (1 : 10) folgen.

Zum Schluss erübriget es noch einige Worte zu sagen über die erst in neuester Zeit unternommenen Versuche durch Trepanation der Wirbelsäule Heilung resp. Besserung herbeizuführen. Man bezweckte durch diese Operation das Rückenmark von dem Druck der innerhalb des Spinalkanals entstandenen Abscesse oder der sich bildenden fungösen Granulationsmassen zu befreien und somit eine Einwirkung auf die Lähmungserscheinungen zu erzielen. So berechtigt auch ein solcher operativer Eingriff von theoretischen Gesichtspunkten aus erscheint, so sind doch bis jetzt dauernde Erfolge nur in verschwindend wenigen Fällen gezeitigt worden, denn meist traten, falls die Patienten nicht an den Folgen der Ope-

ration oder kurz darauf an allgemeiner Tuberkulose zu Grunde gingen, Recidive auf. Immerhin kann man, wie besonders auch Kraske betont hat, nachdem alle sonstigen Behandlungsmethoden versucht worden sind, im äussersten Notfalle zur operativen Eröffnung des Wirbelkanales schreiten, um wenigstens, wenn auch nur für kurze Zeit, dem Patienten Erleichterung zu verschaffen.

Zum Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. v. Bramann, für die liebenswürdige Überlassung der Arbeit, sowie Herrn Assistenzsarzt Dr. Grosse für die freundliche Unterstützung bei derselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Bardeleben, Lehrbuch für Chirurgie, Bd. IV.

Feurer, Untersuchungen über Spondylitis. Virch. Arch. LXXXII.

König, Lehrbuch d. Chirurg. Bd. II.

Landerer, Handbuch d. Allgem. Chirurg., Pathol. u. Therap.

Schede, Über die Behandlung der Gelenkkrankheiten mit Gewichten. Archiv f. klin. Chirurg. XII.

Schmaus, Grundriss d. Pathol. Anat.

Strümpell, Spec. Pathol. u. Therap.

Tillmanns, Lehrbuch der Spec. Chirurg. Bd. I.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit Ernst Heinrich Sturm-Loehr, evang. Konfession, wurde am 9. Januar 1871 zu Bautzen geboren, als Sohn des verstorbenen Diaconus Ernst Heinrich Sturm und seiner Gemahlin Frau Josephine Sturm, geb. Loehr. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Gymnasium Albertinum zu Freiberg, sowie auf der Königl. Sächsischen Fürsten- und Landesschule St. Afra zu Meissen, welch letztere er Ostern 1892 mit dem Zeugnis der Reife verliess um sich dem Studium der Medicin zuzuwenden. Nachdem er vom 1. April bis 1. October 1892 einer halbjährigen Militärpflicht beim Königl. Sächs. 7. Inf.-Regiment „Prinz Georg" No. 106 zu Leipzig genügt hatte, besuchte Verfasser die Universitäten zu Marburg, Leipzig, Greifswald und Halle. Am 4. März 1895 bestand er das tentamen physicum, am 8. Januar 1897 das examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte derselbe die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

In Marburg:

Gasser, Melde, Külz, Plate, Sandmeyer, Strahl, Zincke, Zumstein.

In Leipzig:

Held, His, Leuckart, Ludwig, Spalteholz.

In Greifswald:

Grawitz, Mosler, Schmitz, Sommer.

In Halle:

von Bramann, Eberth, Fehling, Harnack, von Herff, von Hippel, Kromayer, Leser, von Mering, Weber.

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern sagt Verfasser seinen ehrerbietigsten Dank.

Thesen.

I.

Die Trepanation der Wirbelsäule darf bei Spondylitis tuberculosa nur im äussersten Notfalle vorgenommen werden.

II.

Bei Verdacht auf Lebererkrankung ist die Aethernarkose der Chloroformnarkose vorzuziehen.

III.

Das Radfahren ist den Damen anzuempfehlen.